بسم الله الرحمن الرحيم

أكواد وبرامج جاهزة خاصة بلغة

C++

3 الطباعة cout (تقرأ سي آوْت)

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>

void main ()
{
        cout << "Hello";

getch ();
}
```

3 الإدخال cin (تقرأ سي إن)

برنامج لطباعة الرقم المُدخل، وضعفه:

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>

void main ()
{
       int i;
       cout << "Please enter an integer value: ";
       cin >> i;
       cout << "The value you entered is: " << i;
       cout << "\nand its double is: " << i*2;

getch ();
}
```

3 لطباعة الأحرف الكبيرة المكافئة للأرقام من 65 – 90 (أسكي كود).

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>


void main ()
{
      for (char x=65;x<=90;x++)
      cout << " " << x;

getch ();
}
```

3 ناتج التنفيذ:

```
C:\Safa2.exe
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
```

3 لطباعة الأرقام المكافئة للأحرف من A-Z (أسكي كود).

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>


void main ()
{
      for (int x='A' ;x<='Z' ;x++)
      cout << " " << x;

getch ();
}
```

3 ناتج التنفيذ:

```
C:\Safa2.exe
65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90
```

3 برنامج يقوم بإدخال عددين ومن ثم إجراء عمليات الجمع والطرح والضرب والقسمة عليهما.

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>

void main ()
{
     int x, y;
     cout << "x= ";
     cin >> x;
     cout << "y= ";
     cin >> y;

     cout << "x+y= " << x+y << endl;
     cout << "x-y= " << x-y << endl;
     cout << "x*y= " << x*y << endl;

     if (y != 0)
     cout << "x/y= " << (float)x/y << endl;

getch ();
}
```

3 ناتج التنفيذ:

```
C:\Safa2.exe
x= 5
y= 2
x+y= 7
x-y= 3
x*y= 10
x/y= 2.5
```

3 برنامج يقوم بإدخال عددين ومن ثم إجراء عمليات الجمع والطرح والضرب والقسمة عليهما (لعدد من المرات يترك تحديده لرغبة المستخدم).

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>

void main ()
{
float L, M;
char ch;

do
     {
cout <<  "\nEnter L: ";
cin >> L;
cout <<  "Enter M: ";
cin >> M;

cout  <<  "\nL+M= " << L+M;
cout  <<  "\nL-M= " << L-M;
cout  <<  "\nL*M= " << L*M;
if (M != 0)
cout  <<  "\nL/M= " << L/M;

cout << " \n Do Again (y/n): ";
          cin >> ch;
      }
      while (ch != 'n');

getch ();
}
```

3 ناتج التنفيذ:

```
C:\Safa2.exe

Enter L: 5
Enter M: 2

L+M= 7
L-M= 3
L*M= 10
L/M= 2.5
 Do Again (y/n): y

Enter L: 6
Enter M: 0

L+M= 6
L-M= 6
L*M= 0
 Do Again (y/n): _
```

3 برنامج يظهر حرف E على الشاشة متكون من حرف x وذلك بتكراره.

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>

void main ( )
{
      cout << "xxxxxxxx" << endl;
      cout << "x"        << endl;
      cout << "x"        << endl;
      cout << "xxxxxxxx" << endl;
      cout << "x"        << endl;
      cout << "x"        << endl;
      cout << "xxxxxxxx" << endl;

getch ();
}
```

3 ناتج التنفيذ:

```
C:\Safa2.exe
xxxxxxxx
x
x
xxxxxxxx
x
x
xxxxxxxx
```

3 برنامج يقوم بإظهار مربعات الأرقام من 0 - 14

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>

void main ( )
{
      for (int i = 0;  i < 15;  i++)
      cout <<  i * i  << "  ";

getch ();
}
```

3 ناتج التنفيذ:

```
C:\NONAME00.exe
0  1  4  9  16  25  36  49  64  81  100  121  144  169  196
```

3 برنامج يقوم بحساب مساحة الدائرة area بدلالة نصف القطر الدائرة.

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>

void main ( )
{
   float R, Area;
   float p1 = 3.14159 ;

   cout << " Enter radius of circle: " ;
   cin >> R;
   Area  =  p1 * R * R;
   cout << " Area is: "  << Area  << endl;

getch ();
}
```

3 ناتج التنفيذ:

```
C:\Safa2.exe
Enter radius of circle: 2
Area is: 12.5664
```

3 برنامج يقوم بحساب الجذر التربيعي للرقم المدخل.

```
#include <iostream.h>
#include <math.h>
#include <conio.h>

void main ( )
{
       float num, ans;
       cout << " Enter a number: ";
       cin >> num;
       ans = sqrt(num) ;
       cout << " square root is: "  <<  ans << endl;

getch ();
}
```

3 ناتج التنفيذ:

```
C:\Safa2.exe
Enter a number: 9
square root is: 3
```

3 برنامج لبيان التزايد و التناقص:

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>


void main ()
{
       int x = 10;


       cout << " x = "  << x    << endl;
       cout << "\n ++x = "  << ++x  << endl;
       cout << " x++ = "  << x++  << endl;
       cout << "\n x = "  << x  << endl  ;
       cout << "\n --x = "  << --x  << endl;
       cout << " x-- = "  << x--  << endl;
       cout << "\n x = "  << x  << endl  ;


getch ();
}
```

3 ناتج التنفيذ:

```
C:\Safa2.exe
 x = 10

 ++x = 11
 x++ = 11

 x = 12

 --x = 11
 x-- = 11

 x = 10
```

3 برنامج يقوم بحساب ناتج العدد مرفوع لأس معين.

```
#include <iostream.h>
#include <math.h>
#include <conio.h>

void main ()
{
        int x, y, P ;

      cout << " Enter a number: " ;
      cin >> x ;
      cout << " Enter a power : " ;
      cin >> y ;

      P = pow (x,y) ;

      cout << " The result is : " << P << endl ;



getch ();
}
```

3 ناتج التنفيذ:

```
C:\Safa2.exe
Enter a number: 2
Enter a power : 3
The result is : 8
```

3 برنامج يقوم بفحص أعداد مُدخلة إن كانت أكبر من مئة أو لا.

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>

void main ()
{
      int  x  ;
      L: cout << " Enter a number:  ";
      cin  >>  x;
      if  (x > 100)
      cout << " Number is greater than 100\n";
      else
      cout << " Number is less than than 100\n";
      goto L;

getch ();
}
```

3 ناتج التنفيذ:

```
C:\Safa2.exe

Enter a number:  50
Number is less than than 100

Enter a number:  150
Number is greater than 100

Enter a number:  _
```

3 برنامج يقوم بفحص الأعداد المدخلة زوجية أم فردية.

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>

void main ()
{
      int x, y;
      L: cout << "\n Enter a number: " ;
      cin >> x;
      y=x%2;
      if (y==0)
      cout << " The number is even\n" << endl;
      else
      cout << " The number is odd\n" << endl;
      goto L;

getch ();
}
```

3 ناتج التنفيذ:

C:\Safa2.exe

```
Enter a number: 4
The number is even


Enter a number: 1
The number is odd


Enter a number: -6
The number is even


Enter a number: -3
The number is odd


Enter a number:
```

3 برنامج يقوم بتكرار رمز مُدخل عدد معين من المرات يحدده المستخدم (بطريقة الاستدعاء).

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>


void T(char ,int);


void main ()
{
     char L;
     int  M;


     L: cout << "\nEnter a character: ";
     cin >> L;
     cout << "Enter number of times to repeat it: "  ;
     cin >> M;
     T(L,M);
     goto L;
     getch();
   }


void T(char ch, int n)
    {
       for (int  j = 0;  j < n;  j++)
       cout <<  ch ;
       cout << endl;
    }
```

3 ناتج التنفيذ:

```
C:\Safa2.exe

Enter a character: S
Enter number of times to repeat it: 6
SSSSSS

Enter a character: E
Enter number of times to repeat it: 3
EEE

Enter a character: D
Enter number of times to repeat it: 9
DDDDDDDDD

Enter a character:
```

3 برنامج يقوم بتكرار رمز مُدخل عدد معين من المرات يحدده المستخدم (دون استدعاء).

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>

void main ()
{
      char L;
      int  M;

      L: cout << "\n\nEnter a character: ";
      cin >> L;
      cout << "Enter number of times to repeat it: "  ;
      cin >> M;
      for (int j=0 ; j < M; j++)
      cout <<  L;
      goto L;

getch();
}
```

3 ناتج التنفيذ:

```
C:\Safa2.exe

Enter a character: S
Enter number of times to repeat it: 6
SSSSSS

Enter a character: E
Enter number of times to repeat it: 3
EEE

Enter a character: D
Enter number of times to repeat it: 9
DDDDDDDDD

Enter a character:
```

3 المصفوفات (أسطر وأعمدة).

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>

void main( )
{
     int b[3][3];
     int i,j;

     cout << "Enter numbers: \n";

     for (i=0; i<3; i++)
        {for (j=0; j<3; j++)
        cin >> b[i][j];}

     for (i=0; i<3; i++)
        {for (j=0; j<3; j++)
        cout << b[i][j];
        cout << "\n";}

getch ();
}
```

3 ناتج التنفيذ:

```
C:\Safa2.exe
Enter numbers:
1
2
3
4
5
6
7
8
9
123
456
789
```

- إذا أردنا طباعتها بشكل عكسي تبقى جملة القراءة كما هي ويصبح دوران الطباعة من 2 إلى 0
- إذا أردنا الطباعة فقط نعرف القِيَم في الأعلى ثم جملة دوران الطباعة.
- تعريف القِيَم هكذا int b[3][3] = {{1,2,3},{4,5,6},{7,8,9}};
- إذا أردنا طباعة القطر فقط، نضع شرط قبل الطباعة if (i = =j) وباستثناء القطر if (i ! =j)
- لطباعة المثلثية العلوية نضع الشرط if (i<j) ولطباعة المثلثية السفلية if (i>j)
- لطباعة مصفوفة الوحدة نضع الشرط if (i = =j) نطبع 1 ، و else نطبع 0

3 طباعة أقل رقم في المصفوفة:

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>

void main( )
{
     int t[3][3],m,i,j;

     cout << "Enter numbers: \n";

     for (i=0; i<3; i++)
        {for (j=0; j<3; j++)
        cin >> t[i][j];}

     m = t[0][0];

     for (i=0; i<3; i++)
        {for (j=0; j<3; j++)
        if (m > t[i][j])
        m = t[i][j];}

     cout << "min= " << m;

getch ();
}
```

3 ناتج التنفيذ:



- إذا أردنا طباعة أكبر رقم يكون الشرط if (m < t[i])

3 برنامج لمحاكاة آلة حاسبة بسيطة تقوم بجمع أو طرح أو ضرب أو قسمة رقمين .. بحيث يقوم المستخدم بضغط العدد الأول ثم ضغط رمز العملية المطلوبة ثم العدد الثاني.

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>

void main ( )
{
    float x , y , z;
    char  a , oper ;
    do
    {
cout << "\nEnter First number,Operator,Second number: ";
cin >> x >> oper >> y ;

switch (oper)
          {
          case '+' : z=x+y ; break;
          case '-' : z=x-y ; break;
          case '*' : z=x*y ; break;
          case '/' : z=x/y ; break;
          default  : z=0;
          }
          cout << "The answer is: " << z;
          cout << "\nDo another (y/n)?";
          cin >> a ;
     }
     while (a != 'n');

getch ();
}
```

3 ناتج التنفيذ:

```
C:\Safa2.exe

Enter First number,Operator,Second number: 4+5
The answer is: 9
Do another (y/n)?y

Enter First number,Operator,Second number: 4-5
The answer is: -1
Do another (y/n)?y

Enter First number,Operator,Second number: 4*5
The answer is: 20
Do another (y/n)?y

Enter First number,Operator,Second number: 4/5
The answer is: 0.8
Do another (y/n)?_
```

3 برنامج لحساب تقدير الطالب حيث أن التقديرات تعطى كالتالي:

$90 \le 'A' \le 100$

$80 \le 'B' < 90$

$70 \le 'C' < 80$

$60 \le 'D' < 70$

$'F' < 60$

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>


void main ( )
{
      float  mark ;
      char   grade ;
      L: cout << "Enter a mark : " ;
      cin >> mark ;
      if (mark > 100 || mark < 0)
      cout << "rong mark .. try again " ;
      else if (mark >= 90)
      grade = 'A' ;
      else if (mark >= 80)
      grade = 'B' ;
      else if (mark >= 70)
      grade = 'C' ;
      else if (mark >= 60)
      grade = 'D' ;
      else
      grade = 'F' ;
      cout << grade << endl ;
goto L;
getch ();
}
```

3 ناتج التنفيذ:

```
C:\Safa2.exe
Enter a mark : 101
rong mark .. try again
Enter a mark : -1
rong mark .. try again
Enter a mark : 94
A
Enter a mark : 83
B
Enter a mark : 76
C
Enter a mark : 65
D
Enter a mark : 59
F
Enter a mark : 40
F
Enter a mark :
```

3 برنامج يقوم بطباعة مجموع الأعداد الزوجية المحصورة ما بين 100 و 1

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>


void main ()
{
       int i, sum = 0;


       for (i = 100; i > 1; i=i-2)
       sum += i;


       cout << " SUM = "  << sum << endl  ;


getch ();
}
```

3 ناتج التنفيذ:

C:\Safa2.exe

SUM = 2550

3 برنامج يقوم بإدخال الأرقام وطباعتها طالما أنه لم يتم إدخال الصفر (بعد إدخال الصفر يتوقف).

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>


void main ()
{
      int  n;


      while ( n != 0 )
      {
      cout << "Enter a number: ";
      cin >> n;
      cout <<  "n= " << n << endl  ;
      }


getch ();
}
```

3 ناتج التنفيذ:

```
C:\Safa2.exe
Enter a number: 9
n= 9
Enter a number: 1
n= 1
Enter a number: 7
n= 7
Enter a number: 0
n= 0
```

3 برنامج التحليل إلى العوامل.

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>


void main ()
{
int j, n;
char ch;


do
{
cout << "Enter a numbers:  ";
cin  >>  n;
for (j = 2 ; j <= n/2; j++)
if  ( n % j  ==  0 )
cout <<  n  <<  " divisible by: " << j << endl ;


cout << "again (y/n)?";
cin >> ch;
}
while (ch != n);

getch ();
}
```

3 ناتج التنفيذ:

```
C:\Safa2.exe
Enter a numbers:  60
60 divisible by: 2
60 divisible by: 3
60 divisible by: 4
60 divisible by: 5
60 divisible by: 6
60 divisible by: 10
60 divisible by: 12
60 divisible by: 15
60 divisible by: 20
60 divisible by: 30

again (y/n)?y
Enter a numbers:  6
6 divisible by: 2
6 divisible by: 3

again (y/n)?
```

3 الرقم الأكبر بين ثلاثة أرقام (بالطريقة المختصرة).

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>

void main ()
{
float a , b , c , max ;
char ch;

do
   {
cout << "\nEnter three numbers: \n" ;
cin >> a >> b >> c;

max = (a > b ) ? ((a > c) ? a:c ):  ((b > c) ? b:c );
cout << max << " is the grater.\n" ;

cout << "\nagain (y/n)?";
cin >> ch;
   }
   while (ch != 'n');

getch ();
}
```

3 ناتج التنفيذ:

```
C:\Safa2.exe

Enter three numbers:
-4
20
12
20 is the grater.

again (y/n)?y

Enter three numbers:
11
34
66
66 is the grater.

again (y/n)?y

Enter three numbers:
```

3 برنامج بالطريقة المختصرة لحساب صافي راتب موظف بعد خصم الضريبة بحسب الشروط التالية:

يخصم 2% للراتب أقل من أو يســـاوي 1000

يخصم 3% للراتب بين الــ 1000 والــ 2000

ويخصم 4% للراتب أكبر من أو يساوي 2000

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>

void main ()
{
float S, N;

L: cout << "\nEnter your salary: " ;
cin >> S;

N =(S <= 1000) ? S-S*.02:((S>=2000) ? S-S*.04 : S-S*.03);
cout << "Net salary after tax is: " << N << endl;

goto L;

getch ();
}
```

3 ناتج التنفيذ:

```
C:\Safa2.exe

Enter your salary: 1000
Net salary after tax is: 980

Enter your salary: 2000
Net salary after tax is: 1920

Enter your salary: 1500
Net salary after tax is: 1455

Enter your salary:
```

3 طباعة الأرقام من 1-10 دون استخدام جمل الدوران (باستخدام فكرة الاستدعاء الذاتي).

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>


int num (int);


void main ()
{
      int i=1;
      cout << num (i);


getch ();
}


int num (int i)
    {
         if (i<10)
         cout << num (i+1)<< "\n";


    return i;
    }
```

3 ناتج التنفيذ:

```
C:
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
```

3 المضروب (باستخدام فكرة الاستدعاء الذاتي).

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>

int fact (int);

void main ()
{
     int y;
     cout << "Enter number: ";
     cin >> y;
     cout << "fact= " << fact(y);

getch();
}

int fact (int y)
{
    if (y>1)
    y = y * fact(y-1);

    else
    y=1;

return y;
}
```

3 ناتج التنفيذ:

```
C:\Safa2.exe
Enter number: 3
fact= 6_
```

3 المضروب (دون الاستدعاء الذاتي).

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>


void main ()
{
      int c,n,f=1;
      cout << "Enter number: ";
      cin >> n;
      if (n>0)
      {for (c=1; c<=n; c++)
      f=f*c;
      cout << "fact= " << f;}
else if (n == 0)
cout << "factorial=1";


else
cout << "the number < 0 !! try again";


getch();
}
```

3 ناتج التنفيذ:

```
C:\Safa2.exe
Enter number: 3
fact= 6_
```

3 جدول الضرب لأي عدد نختاره.

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>

void main ()
{
    int i,b;
    cout << "Enter number: ";
    cin >> b;

    for (i=0; i<=10; i++)
    cout << "\n" << b * i;

getch ();
}
```

3 ناتج التنفيذ:

```
C:\Safa2.exe
Enter number: 6

0
6
12
18
24
30
36
42
48
54
60
```

3 برنامج لفحص علامة طالب (نجح أم لا).

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>

void main ()
{
     int a,b;

     cout << "Enter your mark: ";
     cin >> a;

     cout << "Enter the lowest mark: ";
     cin >> b;

     if (a>b)
     cout << "pass";

     else
     cout << "not pass";

getch ();
}
```

3 ناتج التنفيذ:

```
C:\Safa2.exe
Enter your mark: 64
Enter the lowest mark: 60
pass_
```

3 استدعاء دالة لا تقوم بإرجاع قيم ولا بتمرير معاملات.

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>

void starline( );

void main( )
{
     starline( );
     cout << "   Safa2 Jaidi\n";
     starline( );
     cout <<  "  from Qalqilia "  <<  endl;
     cout  <<  "    Palestine "  << endl;
     starline( );

getch ();
}

void starline( )
   {
      for ( int j = 0; j < 17 ; j++)
         cout << '*'  ;
      cout << endl  ;
   }
```

3 ناتج التنفيذ:

```
C:\Safa2.exe
*****************
   Safa2 Jaidi
*****************
  from Qalqilia
    Palestine
*****************
```